

**YASMIQ (LENS CULINARIS)NING DON HOSILDORLIGI HAMDA
OQSIL MIQDORI YUQORI BO'LGAN NAV VA TIZMALARINI
TANLASH**

Dukkakli va moyli ekinlar seleksiyasi laboratoriyasi mudiri q.x.f.f.d.

Jabarov Farrux Odirovich

Annotatsiya:Yer yuzida bugungi kunda 7 mlrddan ortiq aholi bo'lib, shundan 3 mlrdi ochlikda hayot kechirmoqda. Oziq-ovqat uchun yetishtirilgan mahsulotlarning miqdori bilan birga uning xilma-xilligining ko'pligi, ekologik jihatdan tozaligi, odam organizmi hamda sog'ligi uchun foydali minerallarga boyligi bilan ahamiyatlidir. Ana shu foydali moddalar katta miqdorda faqatgina dukkakli-don ekinlari jumladan, yasmiq doni tarkibida bo'ladi. Shu boisdan yasmiqning yangi navlarini yaratish, ularning hosildorligi va don sifatini oshirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Аннотация:Сегодня на Земле более 7 миллиардов человек, из которых 3 миллиарда живут впроголодь.Наряду с количеством продукции, выращенной в пищу, важна ее разнообразие, экологическая чистота, богатство минералов, полезных для организма и здоровья человека. Эти полезные вещества содержатся в большом количестве только в бобовых, в том числе и в чечевице. Поэтому создание новых сортов чечевицы, повышение их урожайности и качества зерна является одной из актуальных задач.

Annotation:There are more than 7 billion people on earth today, of which 3 billion live in hunger. Along with the amount of products grown for food, it is important for its diversity, ecological purity, and the richness of minerals useful for the human body and health. These beneficial substances are found in large quantities only in legumes, including lentils. Therefore, creating new varieties of

lentils, increasing their productivity and grain quality is one of the urgent tasks.

Kalit soʻzlar: *yasmiq, hosildorlik, oqsil, janubiy mintaq, tanlash, nav, tizma, qaytariq, andoza, fenologik kuzatuv.*

Ключевые слова: *чечевица, урожайность, белок, южный регион, отбор, сорт, гряда, возврат, шаблон, фенологическое наблюдение.*

Keywords: *lentil, yield, protein, southern region, selection, variety, ridge, return, template, phenological observation.*

Kirish: Jahon miqyosida aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda agrar sohaning o'рни va ahamiyati kundan-kunga oshib bormoqda. Jumladan, mamlakatimizda ham mavjud resurs va imkoniyatlardan oqilona foydalanib, aholini qishloq xo'jalik mahsulotlari bilan kafolatli ta'minlash, hosildorlik va manfaatdorlikni yanada oshirish, sohaga ilm-fan yutuqlari hamda zamonaviy yondashuvlarni joriy etish dolzarb masaladir.

Bugungi kunda yuqori harorat va suv ta'sirining ta'siri diqqatni tortmoqda, chunki ular dukkakli ekinlarning mahsuldorligiga jiddiy xavf tug'diradi, chunki ular gulchaglarning hayotiylikiga, urug'lantirilishiga va dukkak to'plamiga ta'sir qiladi [1].

Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutining Qarshi tumanidagi sug'oriladigan dala maydonida yasmiqning raqobatli nav sinash ko'chatzoriga 20 ta nav va tizmalar 3 qaytariqda 2 m² maydonga ekib ilmiy tadqiqotlar olib borildi.

Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, raqobatli nav sinash ko'chatzorida yasmiq nav va tizmalarining unib chiqish davri tahlil qilinganda qaytariqlar bo'yicha o'rtacha 5-7-mart sanalariga to'g'ri kelganligi kuzatildi. Yasmiq nav va tizmalarining unib chiqqan o'simliklar soni 36 – 38 ta (90 – 95%) ekanligi kuzatildi. Andoza “Darmon” va “Sarbon” navlarida unib chiqqan o'simliklar soni 37 ta. Andoza navlariga nisbatan 5 ta tizmada unib chiqqan

o`simliklar soni yuqori ekanligi aniqlandi(1-jadval).

1-jadval

Raqobatli nav sinash ko`chatzoridagi yasmiq nav va tizmalarining o`svu davri (Qarshi – 2022 y.).

№	Nomi	Unibchiqish, sana	Unibchiqqano`simli klarsoni, dona	Shoxlanish, sana	G`uncha-lash, sana	Gullash, sana	Dukkakhosilbo`lish, sana	Pishish, sana	Pishishgacha bo`lgankun
1	Darmon (andoza)	05.mar	37	06.apr	20.apr	29.apr	11.may	27.may	83
2	Sarbon (andoza)	06.mar	37	05.apr	20.apr	28.apr	10.may	27.may	82
3	KR20-LIEN-E-07	06.mar	37	06.apr	21.apr	28.apr	10.may	26.may	82
4	KR20-LIEN-E-08	06.mar	38	06.apr	20.apr	27.apr	09.may	27.may	82
5	KR20-LIEN-E-10	07.mar	38	06.apr	19.apr	28.apr	10.may	25.may	79
6	KR20-LIEN-E-11	07.mar	37	06.apr	21.apr	28.apr	10.may	28.may	82
7	KR20-LIEN-E-13	06.mar	37	05.apr	21.apr	28.apr	10.may	27.may	82
8	KR20-LIEN-E-18	07.mar	37	06.apr	21.apr	27.apr	09.may	24.may	78
9	KR20-LIEN-E-25	07.mar	37	06.apr	20.apr	27.apr	10.may	26.may	80
10	KR20-LIEN-L-01	07.mar	37	06.apr	21.apr	27.apr	10.may	27.may	82
11	KR20-LIEN-L-04	06.mar	37	06.apr	21.apr	29.apr	09.may	27.may	81
12	KR20-LIEN-L-06	05.mar	38	06.apr	21.apr	28.apr	10.may	27.may	83
13	KR20-LIEN-L-09	06.mar	37	06.apr	20.apr	28.apr	10.may	27.may	82
14	KR20-LIEN-L-10	06.mar	37	07.apr	19.apr	27.apr	09.may	26.may	81
15	KR20-LIEN-L-14	07.mar	37	05.apr	20.apr	28.apr	10.may	25.may	79
16	KR20-LIEN-L-16	06.mar	38	06.apr	21.apr	28.apr	10.may	28.may	83
17	KR20-LIEN-L-18	06.mar	38	05.apr	20.apr	28.apr	10.may	26.may	81
18	KR20-LIEN-L-22	07.mar	36	07.apr	20.apr	27.apr	09.may	26.may	81
19	KR20-LIEN-L-23	07.mar	37	06.apr	20.apr	27.apr	10.may	25.may	80
20	KR20-LIEN-L-25	06.mar	37	05.apr	20.apr	27.apr	10.may	27.may	81
O`rtachako`rsatkich		06.mar	37	06.apr	20.apr	28.apr	10.may	26.may	81
Minimumko`rsatkich		05.mar	36	05.apr	19.apr	27.apr	09.may	24.may	78
Maksimumko`rsatkich		07.mar	38	07.apr	21.apr	29.apr	11.iyun	28.may	83

O`tkazilgan fenologik kuzatuv natijalariga ko`ra yasmiq nav va tizmalarining shoxlanish fazasiga o`tishi qaytariqlar bo`yicha o`rtacha 5-7-aprel kunlariga to`g`ri kelganligi fenologik kuzatuvlar natijasida aniqlandi.

Raqobatli nav sinash ko`chatzoridagi yasmiq nav va tizmalarining fenologik

Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi

kuzatuv natijalariga ko'ra g'unchalash fazasi tahlil qilinganda, qaytariqlar bo'yicha o'rtacha 19-apreldan 21-aprelgacha bo'lgan kunlarni o'z ichiga oldi. Gullash fazasi esa qaytariqlar bo'yicha o'rtacha, 27-apreldan 29-aprelgacha davom etganligi kuzatildi.

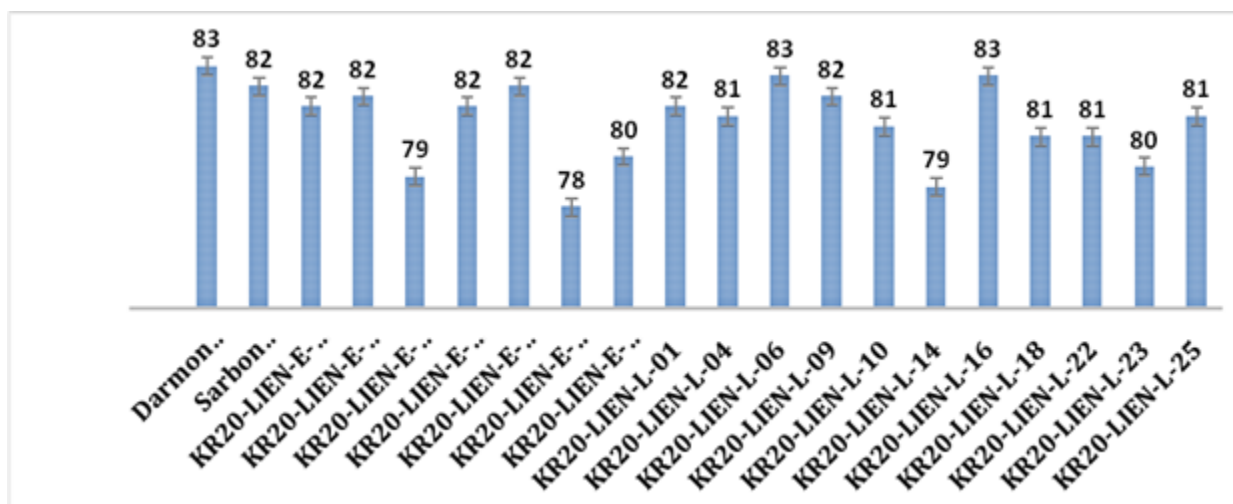
Gullash va dukkaklarni to'lishish davrida 32/20°C (maks/min) dan yuqori harorat yasmiqning o'sishiga, unib chiqishidan to don to'lishigacha salbiy ta'sir ko'rsatadi, bu hosildorlik va ozuqaviy sifatga ta'sir qiladi [2].

Yasmiq nav va tizmalarining dukkak hosil qilish fazasi o'rtacha 9-maydan 11-maygacha bo'lgan kunlarda kuzatildi. Andoza navlarga nisbatan 5 ta tizmalarda erta muddatda dukkak hosil qilganligi aniqlandi.

Issiqlik stressining ta'siri, asosan, o'simliklarning reproduktiv bosqichi va urug'ining rivojlanishi davrida, ular gulchaglarning hayotiyiligini, urug'lantirilishini va dukkakli ekinlarning hosildorligiga jiddiy xavf tug'diradi [3].

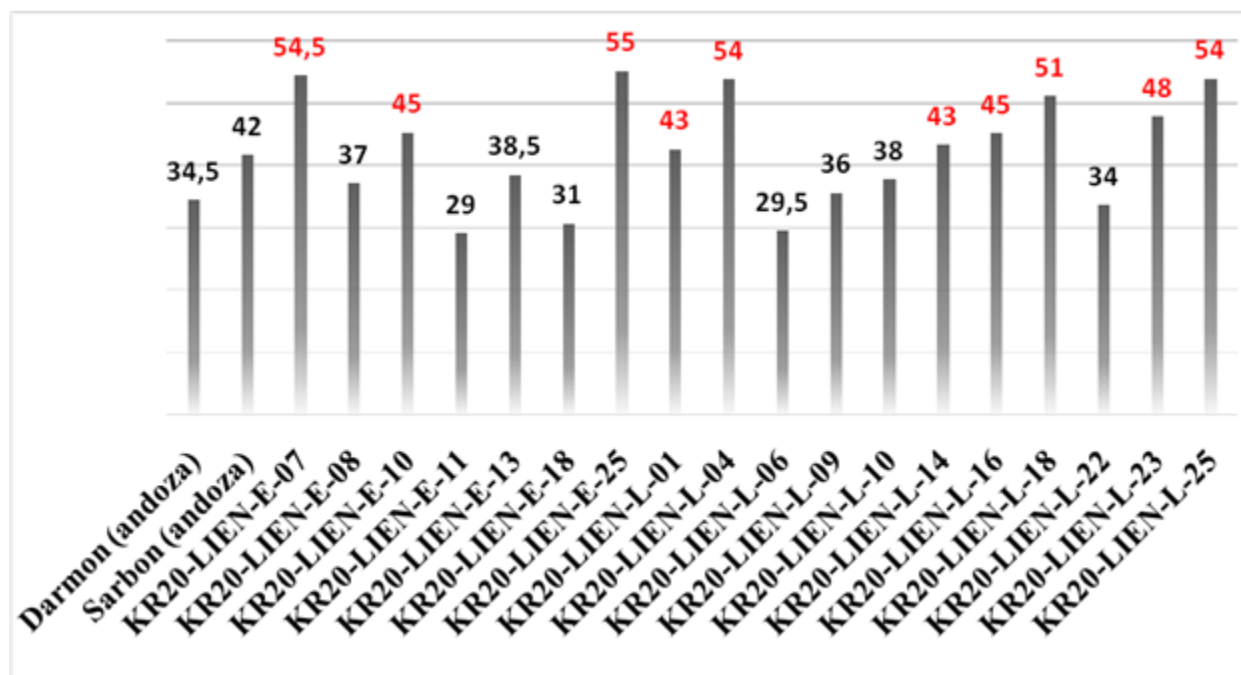
Olib borilgan tadqiqotlarga ko'ra, yasmiq nav va tizmalarining pishish davri 24-maydan 28-maygacha bo'lgan kunlarda aniqlandi. Andoza navlarga nisbatan 9 ta tizmada pishish fazasi erta muddatda kuzatildi.

Yasmiq nav va tizmalarining pishishgacha bo'lgan kun ya'ni o'suv davri 78 kundan 83 kungacha davom etganligi kuzatildi. Andoza navlariga nisbatan 10 ta tizmaning o'suv davri qisqa ekanligi tadqiqotlar natijasida aniqlandi. (**1-rasm**).



1-rasm. Yasmiq nav va tizmalarining pishishgacha bo'lgan kuni.
(Qarshi – 2022y.)

Raqobatli nav sinash ko'chatzoridagi yasmiq nav va tizmalarining biometrik o'lchov natijalariga ko'ra, o'simlik bo'yi ko'rsatkichi o'rtacha 29–55 sm ekanligi aniqlandi. Andoza navlarga nisbatan 10 ta tizmada o'simlik bo'yi ko'rsatkichi yuqori ekanligi kuzatildi (2-rasm).



**2-rasm. Yasmiq nav va tizmalarining o'simlik bo'yi, sm.
(Qarshi – 2022y.)**

Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, yasmiq nav va tizmalarining to'liq pishib yetilgan o'simliklar soni 33 tadan 37 ta (82,5 – 92,5%) gacha ekanligi kuzatildi(2-jadval).

2-jadval

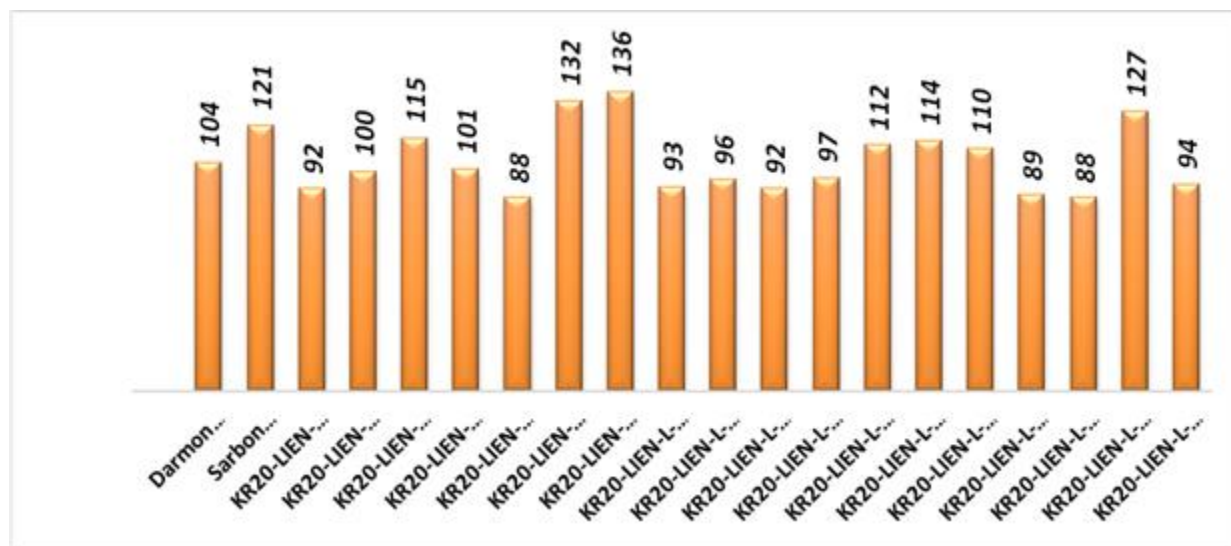
Raqobatli nav sinash ko'chatzoridagi yasmiq nav va tizmalarining hosildorlik ko'rsatkichi (Qarshi–2022 y.).

№	Nomi	To'liq pishgano' simliklar soni, dona	Bir tup o'simlikda dukkaklar soni, dona				Birtupo'simlikd agidonlar soni, dona	1000 tadonvazni, g	Jamidonsoni	Hosildorlik, s/ga	Oqsilmiqdori, %
			1 donli	2 donli	3 donli	Jami					
1	Darmon (andoza)	36	73	31		104	135	77	4858	18,8	25,4
2	Sarbon (andoza)	34	91	30		121	151	73	5070	18,5	26,6
3	KR20-LIEN-E-07	35	71	21		92	113	68	3978	13,5	27,8

Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi

4	KR20-LIEN-E-08	37	67	33		100	133	78	4919	19,3	25,4
5	KR20-LIEN-E-10	37	90	26		115	141	83	5263	21,8	26,7
6	KR20-LIEN-E-11	35	84	17		101	118	68	4099	13,9	24,4
7	KR20-LIEN-E-13	36	62	25	2	88	115	76	4180	15,8	25,4
8	KR20-LIEN-E-18	37	104	28		132	160	80	5878	23,5	25,8
9	KR20-LIEN-E-25	35	109	26	1	136	163	83	5691	23,5	26,9
10	KR20-LIEN-L-01	36	58	34		93	127	70	4613	16,1	24,6
11	KR20-LIEN-L-04	36	67	29		96	125	76	4511	17,1	29,4
12	KR20-LIEN-L-06	33	78	14		92	106	60	3510	10,5	22,0
13	KR20-LIEN-L-09	36	66	30	2	97	129	70	4601	16,2	23,3
14	KR20-LIEN-L-10	35	92	20		112	132	75	4565	17,1	24,2
15	KR20-LIEN-L-14	37	90	24		114	138	80	5072	20,3	26,6
16	KR20-LIEN-L-16	37	87	23		110	134	74	4942	18,3	29,7
17	KR20-LIEN-L-18	33	70	18		89	107	61	3490	10,6	28,4
18	KR20-LIEN-L-22	36	64	23	2	88	113	75	4030	15,1	23,7
19	KR20-LIEN-L-23	37	102	24	3	127	153	83	5621	23,2	25,6
20	KR20-LIEN-L-25	37	70	24		94	118	78	4354	17,0	28,3
O`rtachako`rsatkich		36	80	25	2	105	131	74	4662	17,5	26,0
Minimumko`rsatkich		33	58	14	1	88	106	60	3490	10,5	22,0
Maksimumko`rsatkich		37	109	34	3	136	163	83	5878	23,5	29,7

Yasmiq nav va tizmalarining bir tup o`simlikdagi bir donli dukkaklar soni 58 – 109 tagacha, ikki donli dukkaklar soni 14 – 34 tagacha va uch donli dukkaklar soni esa 1 – 3 tagacha ekanligi aniqlandi. Bir tup o`simlikdagi jami dukkaklar soni 88 – 136 tagacha ekanligi kuzatildi (**3-rasm**).

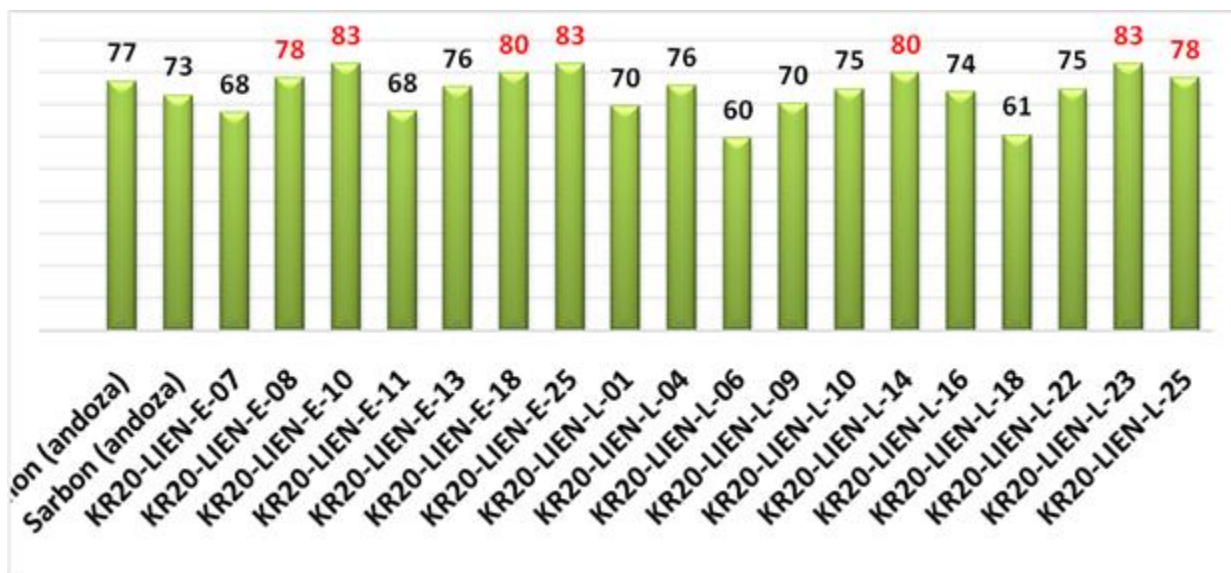


3-rasm. Yasmiqnavvatizmalariningbirtupo‘simlikdagidukkaklarsoni, dona. (Qarshi – 2022y.)

Yasmiq nav va tizmalarining bir tup o`simlikdagi donlar soni 106–136 tagacha ekanligi o`rganilgan tajriba natijalariga ko`ra aniqlandi. Yasmiq nav va tizmalarining 1000 dona don vazni laboratoriya sharoitida o`rganilganda 60–83

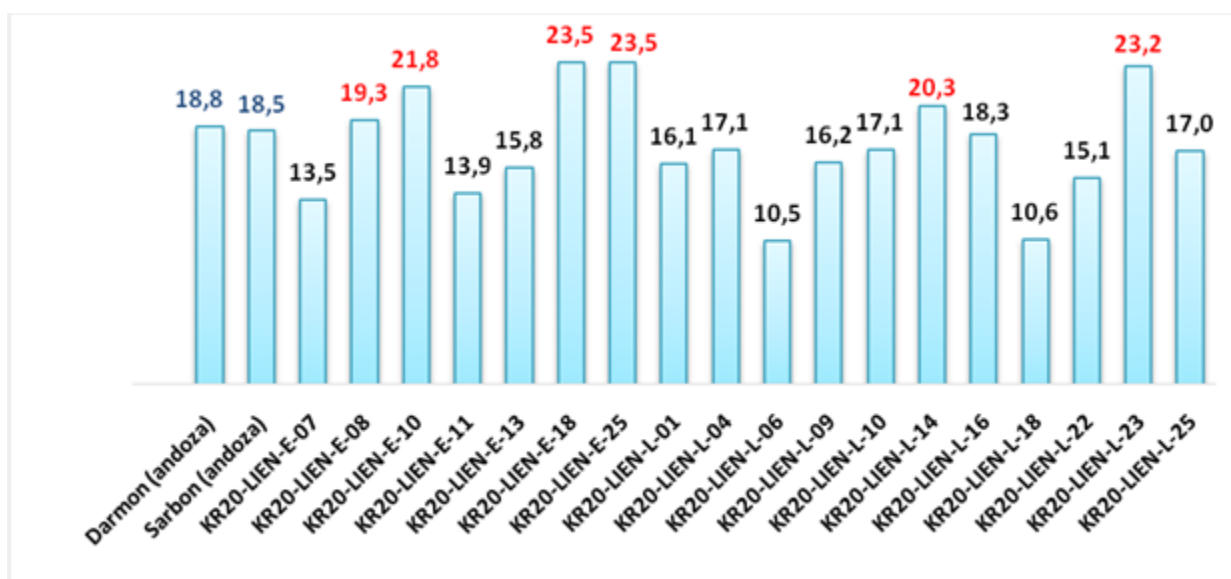
Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi

gramm ekanligi aniqlandi. Andoza “Darmon” navining 1000 dona don vazni 77 gramm va “Sarbon” navining 1000 dona don vazni 73 gramm ekanligi aniqlandi. Andoza navlarga nisbatan 6 ta tizmada 1000 dona don vazni yuqori ekanligi aniqlandi (4-rasm).



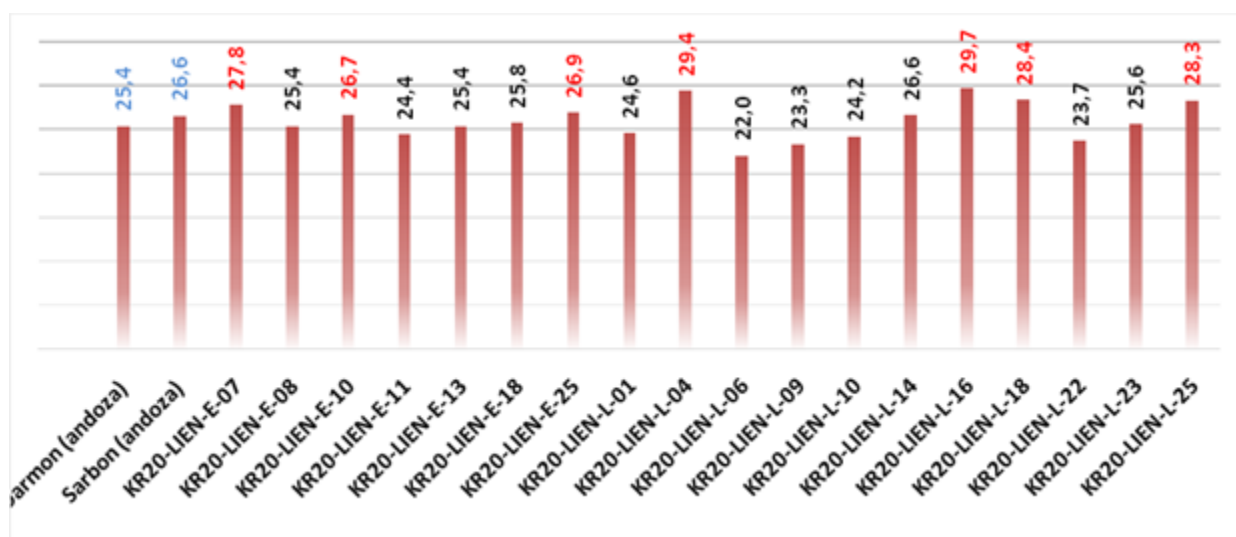
4-rasm. Yasmiqnavvatizmalarining 1000 ta don vazni, g.
(Qarshi – 2022y.).

Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko`ra, yasmiq nav va tizmalarining hosildorlik miqdori qaytariqlar bo`yicha o`rtacha 10,5 s/ga dan 23,5 s/gagacha ekanligi kuzatildi. Andoza “Darmon” navining hosildorlik ko`rsatkichi 18,8 s/gani va “Sarbon” navining hosildorlik ko`rsatkichi 18,5 s/ga ekanligi aniqlandi. Andoza navlarga nisbatan 6 ta tizmada hosildorlik miqdori yuqori ekanligi aniqlandi (5-rasm).



Birnecha kunlik yuqori harorat ko'plab fiziologik jarayonlarni cheklaydi, shujumladan fotosintez, metabolic yo'llar, elektronlar oqimi hamda nafas olish tezligi kabi jarayonlar[4].

Laboratoriya sharoitida olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra yasmiq nav va tizmalarining oqsil miqdori o'rtacha 22,0–29,7% ekanligi aniqlandi. Andoza “Darmon” navining oqsil miqdori 25,4% niva “Sarbon” navining oqsil miqdori 26,6% ekanligi aniqlandi. Andoza navlariga nisbatan 7 ta tizmada oqsil miqdori yuqori ekanligi aniqlandi (**6-rasm**).



6-rasm. Yasmiqnavvatizmalarining oqsil miqdori, %.

(Qarshi – 2022y.).

Xulosa o'rnida ta'kidlab o'tish kerakki, dukkakli don ekinlari jumladan yasmiq ekini rivojlanish davri bosqichlarida haroratning yuqori bo'lishi o'simlik don hosildorligi hamda oqsil miqdoriga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatdi.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Gaur , P . M. et al. High temperature tolerance in grain legumes. 2014. С-54-58.

2. Bhardwaj, A. et al. Heat Priming of Lentil (*Lens culinaris* Medik.) Seeds and Foliar Treatment with γ -Aminobutyric Acid (GABA) , Confers Protection to Reproductive Function and Yield Traits under High Temperature Stress Environments. *International Journal of Molecular Sciences* vol. 22 (2021) .
3. Gaur vaboshq. , 2015). Gaur, P.M., Samineni, S., Krishnamurthy, L., Varshney, R.K, Kumar, S. and Ghanem, M.E. 2015. Hightemperature tolerance in grain legumes. *Legume Perspect* 7:23-24 .
4. Redden RJ, Hatfield JLP, Vara PV, Ebert AW, Yadav SS, O'Leary GJ. Temperature, climate change, and global food security. In 'Temperature and plant development'. Vol. 1. (Eds KA Franklin, PA Wigge) pp. 181–202. (John Wiley & Sons: Hoboken, NJ, USA), 2014.